

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-235522

(43) 公開日 平成8年(1996)9月13日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 5/265 5/133		8947-5D	G 1 1 B 5/265 5/133	M A

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-66860

(22) 出願日 平成7年(1995)2月28日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 南 寛

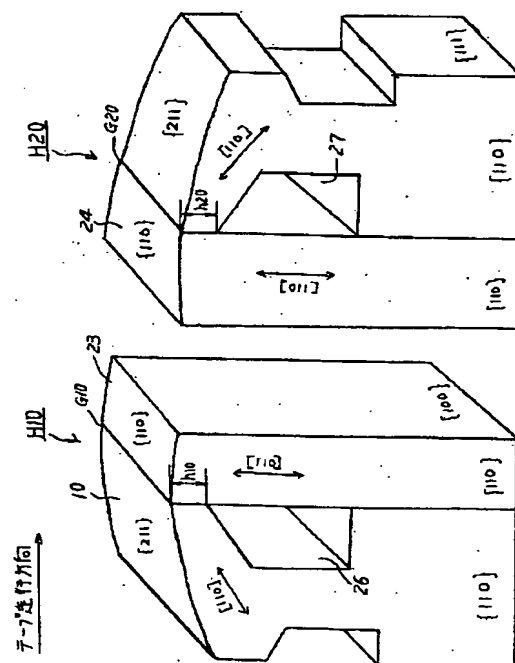
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 磁気ヘッド

(57) 【要約】

【目的】 再生出力及び耐摩耗性に優れた磁気ヘッドを提供する。

【構成】 回転部材に搭載して、ギャップG10、G20を介してC型コア10、20とI型コア23、24とを一組として、走行するテープへの接触が先行する第1のヘッド体H10と、この第1のヘッド体に所定間隔を有して配置した第2のヘッド体H20とを設けた磁気ヘッドであり、第1及び第2のヘッド体におけるC型コアの磁路面を{110}、テープ摺動面を{211}、ギャップ突き合わせ面を{111}となる結晶面とする一方、I型コアの磁路面を{110}、テープ摺動面を{110}、ギャップ突き合わせ面を{100}となる結晶面として、再生効率が良く、摩耗性の優れた磁気ヘッドを得る。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 回転部材に搭載されて、ギャップを介してC型コアとI型コアとを一組として、走行する記録媒体への接触が先行する第1のヘッド体と、この第1のヘッド体に所定間隔を有して配置される第2のヘッド体とを設けた磁気ヘッドにおいて、

少なくとも、前記第2のヘッド体における前記C型コアの磁路面を{110}、前記記録媒体との摺動面を{211}、ギャップ突き合わせ面を{111}となる結晶面とし、かつ、前記磁路面上の結晶軸[110]を前記ギャップ突き合わせ面に対して角度 θ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)を成すように形成する一方、

前記I型コアの磁路面を{110}、前記記録媒体との摺動面を{110}、ギャップ突き合わせ面を{100}となる結晶面とし、かつ、前記磁路面上の結晶軸[110]を前記ギャップ突き合わせ面に対して平行となるように形成することを特徴とする磁気ヘッド。

【請求項2】 請求項1記載における磁気ヘッドにおいて、第1のヘッド体の磁路面、記録媒体の摺動面、及びギャップ突き合わせ面を、第2のヘッド体と同一の結晶面とすることを特徴とする磁気ヘッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ビデオテープレコーダ(VTR)等に使用されて好適な磁気ヘッドに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、回転ドラム等に搭載され、走行するテープに情報を記録再生する磁気ヘッドがある。図2は、従来の磁気ヘッドの一例を示す概略構成図である。図示しない基板にフェライト材から成る第1のヘッド体H1と第2のヘッド体H2とが所定間隔を有して対向配置され、回転ドラム等の回転部材に取り付けられているものである。第1のヘッド体H1及び第2のヘッド体H2は、夫々、C型コア1、2とギャップG1、G2を介してI型コア3、4とで概略構成されている。尚、6、7は窓部で、これら窓部には図示しない巻線がそれぞれ巻回されている。

【0003】そして、それらヘッド体H1、H2におけるC型コア1、2の磁路面が{110}、テープ摺動面が{211}、ギャップ突き合わせ面が{111}の結晶面と夫々されていると共に、I型コア3、4の磁路面が{110}、テープ摺動面が{211}、ギャップ突き合わせ面が{111}の結晶面と夫々されている。また、結晶軸[110]の向きは図示に示される向きとなっている。

【0004】また、この磁気ヘッドは、テープ接触開始時に先行するヘッド体H1を長時間モード用に、後方側のヘッド体H2を標準モード用に使用することを前提に設けられた構造となっている。

【0005】

2

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述の磁気ヘッドは、テープ走行磁路面の{211}の結晶面として再生出力の向上を図ると共に、テープ接触時の摩耗性を考慮して、ヘッド体H1のギャップG1のギャップ深さh1に比べて、ヘッド体H2のギャップG2のギャップ深さh2の方が大に設定されている。

【0006】その理由は、図示しないテープの接触時において、テープが先行するヘッド体H1のIコアのテープ摺動面{211面}を通過して間隔部Dに至ると、ここで、テープに対して負圧が発生し、テープが同図の下方方向に湾曲状に引き込まれることになる。

【0007】そして、この湾曲状態のテープが後行するヘッド体H2のIコア4のテープ摺動面{211}に衝突して、特に、角部A1、A2において、その摩耗が著しく、その摩耗分を考慮して、このヘッド体H2のギャップ深さh2を先行するヘッド体H1のギャップ深さh1より大に設定している。

【0008】ところが、ヘッド寿命については、満足せられるが、再生出力についてみると、ギャップG2のギャップ深さh2が大きくなるため、更なる再生出力の向上の問題点となっていた。

【0009】そこで、本発明は、上述の問題点を解決して、ヘッド寿命を落とさずに、再生出力を向上させる磁気ヘッドを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するために、本発明は、次の1)及び2)の手段から成る磁気ヘッドを提供しようというものである。

1) 回転部材に搭載されて、ギャップを介してC型コアとI型コアとを一組として、走行する記録媒体への接触が先行する第1のヘッド体と、この第1のヘッド体に所定間隔を有して配置される第2のヘッド体とを設けた磁気ヘッドにおいて、少なくとも、前記第2のヘッド体における前記C型コアの磁路面を{110}、前記記録媒体との摺動面を{211}、ギャップ突き合わせ面を{111}となる結晶面とし、かつ、前記磁路面上の結晶軸[110]を前記ギャップ突き合わせ面に対して角度 θ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)を成すように形成する一方、前記I型コアの磁路面を{110}、前記記録媒体との摺動面を{110}、ギャップ突き合わせ面を{100}となる結晶面とし、かつ、前記磁路面上の結晶軸[110]を前記ギャップ突き合わせ面に対して平行となるように形成することを特徴とする磁気ヘッド。

【0011】2) 請求項1記載における磁気ヘッドにおいて、第1のヘッド体の磁路面、記録媒体の摺動面、及びギャップ突き合わせ面を、第2のヘッド体と同一の結晶面とすることを特徴とする磁気ヘッド。

【0012】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例につき説明する。図1は、その実施例に係る磁気ヘッドの概

3

略構成図である。本実施例に係る磁気ヘッドは、VTR等の磁気記録再生装置に搭載されるもので、図示しない基板に第1のヘッド体H10と第2のヘッド体H20とが所定間隔を有して対向配置され、回転ドラム等の回転部材に取り付けられている。第1のヘッド体H10及び第2のヘッド体H20は、夫々、フェライト材から成るC型コア10、20と、SiO₂で形成されるギャップG10、G20を介してフェライト材から成るI型コア23、24とで概略構成され、窓部26、27には図示しない巻線が夫々巻回されている。

【0013】そして、それらヘッド体H10、H20におけるC型コア10、20の磁路面が{110}、テープ摺動面が{211}、ギャップ突き合わせ面が{110}の結晶面として夫々形成されていると共に、I型コア23、24の磁路面が{110}、テープ摺動面が{110}、ギャップ突き合わせ面が{111}の結晶面として夫々形成され、ギャップG10及びギャップG20のギャップの深さh10及びh20の深さが同一にされている。

【0014】また、各C型コア10、20のテープ摺動面{110}の結晶軸[110]はギャップ突き合わせ面に対して角度 θ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$)となるように形成されている。具体的には55度である。また、各I型コア23、24の磁路面{110}の結晶軸[110]はギャップ突き合わせ面に対して平行となるように形成されている。そして、第1のヘッド体H10が長時間モード用に、第2のヘッド体H20が標準モード用に設けられている。

【0015】このように構成された磁気ヘッドを、標準的なVHS方式の記録再生装置に搭載して、1000時間後の再生出力及び摩耗状態を測定評価した。

【0016】その結果、再生出力は、ほぼ従来通りで、後方ヘッド体H20におけるI型コア24の摩耗性の劣化

4

は、従来に比べ著しく改善がみられ、ヘッド体H10とヘッド体H20の摩耗深さ(量)はほぼ同じで5~6 μ mであった。

【0017】この測定結果からも、本実施例の磁気ヘッドは、再生出力の劣化を、C型コア10、20のテープ摺動面を{211}の結晶面とすることで劣化の防止を図り、テープとの摩耗をI型コア23、24のテープ摺動面を{110}の結晶面とすることで摩耗防止を図っていることが容易に推測できる。

10 【0018】また、上述の実施例では、I型コア23及び24共に、テープ摺動面を{110}の結晶面としたが、このような構成に限らず、特に、テープ摩耗原因の大きいテープ接触時の後方に位置するI型コア24側のみのテープ摺動面を{110}の結晶面とし、前方に位置するI型コア23のテープ摺動面は従来通り{211}の結晶面としても、ほぼ同様の結果が得られた。

【0019】

20 【発明の効果】本発明によれば、良好な再生出力特性を維持したまま、従来以上に耐摩耗性に優れた磁気ヘッドを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る磁気ヘッドの概略構成図である。

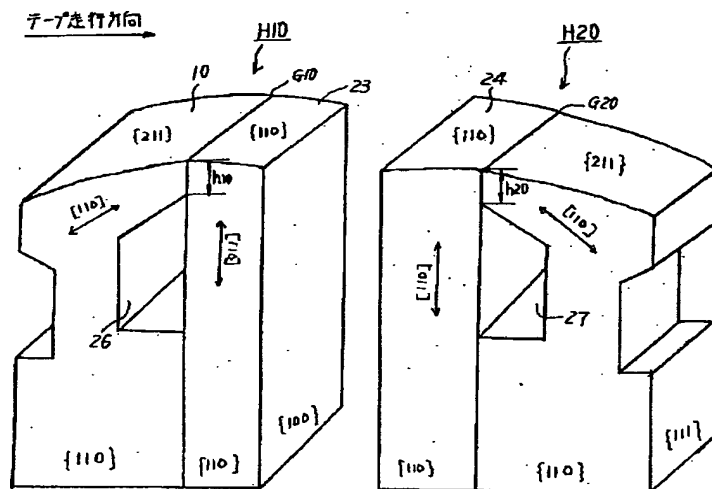
【図2】従来の磁気ヘッドの概略構成図である。

【符号の説明】

10, 20	C型コア
23, 24	I型コア
26, 27	窓部
G10, G20	ギャップ
H10	第1のヘッド体
H20	第2のヘッド体

30

【図1】



【図2】

